super
JACKSON SOFT

BATTLE of BRITAIN

C64/C128

DA OGGI
IN EDICOLA

ENCICLOPEDIA DI ELETTRONICA INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

3 ENCICLOPEDIE IN UNA!

● 60 FASCICOLI SETTIMANALI
● 7 VOLUMI
● 1700 PAGINE
● 2200 ILLUSTRAZIONI A COLORI
● 700 FOTO

E.I. - Enciclopedia di Elettronica Informatica e Telecomunicazioni

Questa enciclopedia rappresenta, per la cultura tecnica italiana, uno straordinario avvenimento editoriale.
Per la prima volta vengono comprendiati, in un'opera organica e complessiva, tutti gli argomenti dell'elettronica, dell'informatica, delle telecomunicazioni.
E.I. è l'enciclopedia nata per rispondere alla sfida del micromillennio.
E.I. è un'opera che si arricchisce e si aggiorna continuamente per stare al passo con la più tumultuosa rivoluzione tecnologica dei nostri tempi.
Le nuove scoperte, i nuovi settori applicativi, le invenzioni più recenti, trovano puntuale spazio in quest'opera davvero senza paragoni.
In ogni pagina la sicurezza di costruire un indispensabile strumento di conoscenza.

7 VOLUMI
- **ELETTRONICA DI BASE**
- **COMUNICAZIONI**
- **ELETTRONICA DIGITALE I**
- **ELETTRONICA DIGITALE II**
- **MICROPROCESSORI**
- **INFORMATICA DI BASE**
- **INFORMATICA E SOCIETÀ**

GRUPPO EDITORIALE
JACKSON
DIVISIONE GRANDI OPERE

SOMMARIO

In diretta dalla HIT PARADE inglese

Ogni mese in edicola una cassetta con un videogame ***originale****, direttamente dall'Inghilterra, scelto tra quelli che si trovano in vetta alle classifiche.*

Insieme al programma una recensione accurata ed approfondita con i consigli di un superesperto per diventare dei campioni. Ma oltre al gioco, una serie di listati da battere direttamente sul vostro Commodore 64 e poi notizie dal mondo dei computer e la posta dei lettori.

Questo è Jackson Super Soft: una pubblicazione unica perché ogni programma è il meglio che si può trovare sul mercato, perché le recensioni sono vere e proprie guide al gioco, perché i listati sono autentici.

4 NOTIZIE

5 GUIDA ALL'INPUT

6 SFIDA AL CAMPIONE

8 **BATTAGLIA D'INGHILTERRA**

16 GIORNI E SETTIMANE

18 MOSAICO

21 TOMBOLA

GRUPPO EDITORIALE JACKSON s.r.l.

DIREZIONE, REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE

Via Rosellini, 12 - 20124 Milano
Telefoni: 68.03.68 - 68.00.54
68.80.951-2-3-4-5
Telex 333436 GEJ IT
SEDE LEGALE: Via G. Pozzone, 55 - 20121 Milano

DIRETTORE RESPONSABILE:
Giampietro Zanga

COORDINAMENTO EDITORIALE:
Angelo Cattaneo

GRAFICA E IMPAGINAZIONE:
Wilma Germani

COPERTINA:
Sergio Mazzali
Emiliano Bernasconi

FOTOCOMPOSIZIONE:
GDB fotocomposizione
Via Tagliamento, 4 - Milano
Tel. 56.92.110 - 53.92.546

STAMPA:
Grafika 78 - Pioltello - MI

AUTORIZZAZIONE ALLA PUBBLICAZIONE:
Numero in attesa di autorizzazione

PUBBLICITÀ
Concessionario per l'Italia e l'Estero
J. Advertising s.r.l.
V.le Restelli, 5
20124 MILANO
Tel. (02)
68.82.895-68.80.606-68.87.233
Tlx 316213 REINA I

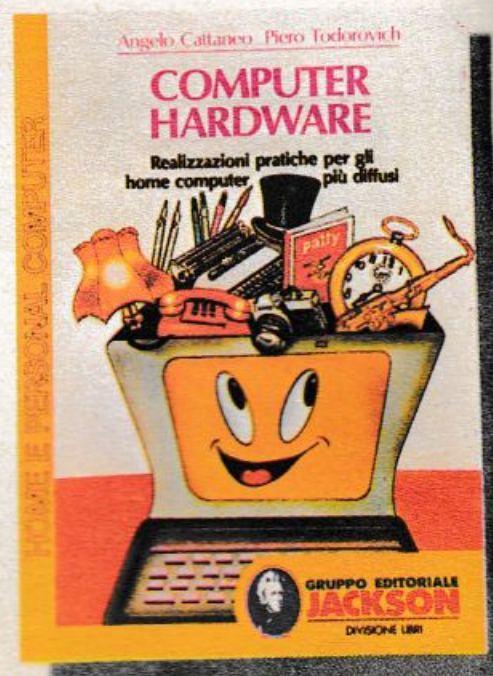
Concessionario esclusivo per la DIFFUSIONE in Italia e Estero:
SODIP - Via Zuretti, 25
20125 MILANO
Spedizione in abbonamento postale
Gruppo III/70
Prezzo della rivista L. 10.000
Numeri arretrati L. 20.000

EXPRESS, PER RENDERE IL VOSTRO DRIVE VELOCE COME UN TRENO

Il Commodore 64 non è certo il massimo nella gestione del drive. Non a caso lo sviluppo di questa periferica è stato molto ritadato rispetto all'eccezionale boom della consolle.
Certamente i vantaggi rispetto al registratore a cassette sono notevoli e quindi molte case di software hanno realizzato una serie di cartridge per eliminare i difetti del sistema operativo e della lentezza del drive. Un valido prodotto è sicuramente la Express System, realizzata dalla Mastertronic italiana. Caricamento 5 volte più veloce del 99% del software e una serie di comandi aggiuntivi sono le principali caratteristiche dell'Express System.
Pensate che una volta inserita la cartuccia potete richiamare la directory premendo il tasto funzione F1 e caricare automaticamente un programma con il tasto F5. I comandi sono molti altri tutti studiati per una veloce gestione dei dati su disco senza noiose istruzioni e comandi da digitare.
Express System viene venduta a 490000 Lire e vi assicuriamo che il caricamento veloce è garantito e verificato al 100%.

PER GLI HARDWARISTI

Avete mai pensato alla possibilità di utilizzare i computer per controllare un'insegna rotante oppure il Commodore 64 per fare automaticamente chiamate telefoniche.
E poi cosa ne dite di costruirvi un modem oppure una light pen con poche migliaia di lire?
Queste e molte altre sono le interessanti applicazioni che possono essere realizzate con il libro COMPUTER HARDWARE di Angelo Cattaneo e Piero Todorovich.
Questo libro è una pubblicazione atipica nel settore dell'informatica ed ha il principale obiettivo di aiutare l'utente ad un utilizzo pratico del computer.
Con uno spirito hobbistico tipico più dei primi possessori di un computer, il Sinclair ZX tanto per fare un esempio, che degli attuali utenti, COMPUTER HARDWARE vi aiuta a costruirvi comode interfaccie. Oltre alla soddisfazione di realizzare qualcosa con le vostre mani, risparmierete una bella somma, considerati gli alti prezzi delle interfaccie realizzate da ditte specializzate.
Le realizzazioni rivolte ai cinque computer più diffusi, Commodore 64 compreso naturalmente, sono commentate ed illustrate da chiari disegni del relativo schema elettrico e del circuito stampato. Non manca anche una parte introduttiva per i neofiti di guida alla realizzazione di un circuito stampato.

TITOLO: COMPUTER HARDWARE
AUTORI: Angelo Cattaneo e Piero Todorovich
PREZZO: 13000 Lire

GUIDA ALL'INPUT C64

```
     TABELLA DI CONVERSIONE

{HOME}.........HOME
{CLR}..........PULIZIA SCHERMO
{CUR.SU}.......CURSORE IN ALTO
{CUR.GIU}......CURSORE IN BASSO
{CUR.DES}......CURSORE A DESTRA
{CUR.SIN}......CURSORE A SINISTRA
{SPC}..........SPAZIO
{RVS ON}.......REVERSE ON
{RVS OFF}......REVERSE OFF
{INST}.........INSERT
{F1}...........TASTO F1
{F2}...........TASTO F2
{F3}...........TASTO F3
{F4}...........TASTO F4
{F5}...........TASTO F5
{F6}...........TASTO F6
{F7}...........TASTO F7
{F8}...........TASTO F8
{BLACK}........COL. NERO (CTRL+1)
{WHITE}........COL. BIANCO (CTRL+2)
{RED}..........COL. ROSSO (CTRL+3)
{CYAN}.........COL. CIANO (CTRL+4)
{PURPLE}.......COL. PORPORA (CTRL+5)
{GREEN}........COL. VERDE (CTRL+6)
{BLUE}.........COL. BLU (CTRL+7)
{YELLOW}.......COL. GIALLO (CTRL+8)
{ORANGE}.......COL. ARANCIO (CBM+1)
{BROWN}........COL. MARRONE (CBM+2)
{LT.RED}.......COL. ROSSO CHIARO (CBM+3)
{GRAY1}........COL. GRIGIO 1 (CBM+4)
{GRAY2}........COL. GRIGIO 2 (CBM+5)
{LT.GREEN}.....COL. VERDE CHIARO (CBM+6)
{LT.BLUE}......COL. BLU CHIARO (CBM+7)
{GRAY3}........COL. GRIGIO 3 (CBM+8)
```

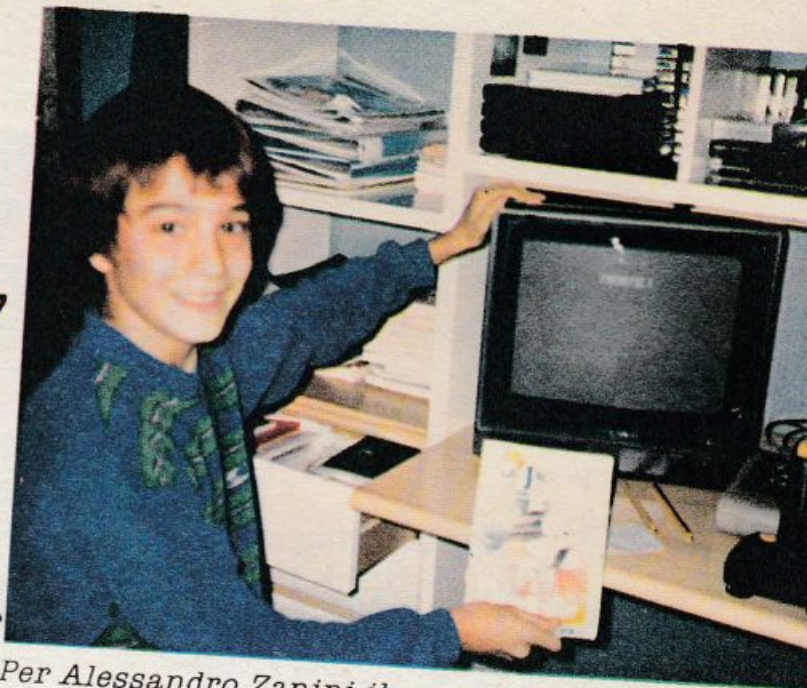
Norme per la battitura

I caratteri grafici, ottenuti con la pressione dei tasti "Shift" e "CBM", sono codificati in modo da indicare il tasto da premere assieme a "Shift" o "CBM". Es. il cuoricino è codificato con >SH S <. Il numero dentro le parentesi indica le volte che il tasto va premuto.

Il meritato relax di Stefano e Maurizio Stroili dopo la fatica di Herbert's Dummy Run.

Un nuovo record si è inserito nel lungo elenco dei punteggi di QUO VADIS.
Luciano Renaudo è riuscito a raggiungere l'eccezionale punteggio di 3.051.300.
Bisogna dire che finalmente i lettori si sono scatenati e dopo un periodo di attesa numerosi sono quelli che sono riusciti a risolvere Pyjamarama e sono arrivate le prime fotografie riguardanti Herbert's Dummy.
Questo mese il premio simpatia va attirbuito a Stefano e Maurizio Stroili di Novara. Oltre ad aver raggiunto il numero di 99 babies ci hanno sommerso di fotografie con la successione delle videate della fase finale.
I complimenti comunque vanno anche a Gianluca Franceschini di Roma e a Zanini Alessandro di Suzzara in provincia di Mantova, ambedue velocissimi a trovare i genitori del piccolo Herbert e raccogliere il 99% delle Jelly Babies.

GIOCO	PUNTEGGIO	COGNOME E NOME	CITTÀ	PROV
AUTOMANIA	44.323	GABRIELLI GIOVANNI	SERRAVALL	AR
AUTOMANIA	36.929	MANTELLINO SERGIO	SALERNO	SA
AUTOMANIA	7.932	SUCCIO FAUSTO	SESTRI PO	GE

GIOCO	PUNTEGGIO	COGNOME E NOME	CITTÀ	PROV
PYJAMARAMA	100%	DAMANTI MARCO	GENOVA	GE
PYJAMARAMA	100%	LEONE MANUEL	VERCELLI	VC
PYJAMARAMA	100%	LELLI SERGIO	MACOMER	NU
PYJAMARAMA	100%	FALCAI LUCA	ASCIANO	SI
PYJAMARAMA	100%	GABRIELLI GIOVANNI	SERRAVALL	AR
PYJAMARAMA	100%	TERNELLI MASSIMO	COMO	CO
PYJAMARAMA	100%	NEZZI FABIO	GENOVA	GE
PYJAMARAMA	100%	LESUISSE PATRICK & GIANN	LA MADDAL	SS
PYJAMARAMA	97%	MANTELLINO SERGIO	SALERNO	SA
PYJAMARAMA	96%	BRUZZI MASSIMO	ORVIETO	TR
PYJAMARAMA	79%	NESPOLI LUCA	CARONNO P	VA
PYJAMARAMA	78%	SUCCIO FAUSTO	SESTRI PO	GE

Per Alessandro Zanini il vero trofeo è la scatola di Herbert Dummy Run!

GIOCO	PUNTEGGIO	COGNOME E NOME	CITTÀ	PROV
QUO VADIS	3.051.300	RENAUDO LUCIANO	CUNEO	CN
QUO VADIS	3.036.300	CATALANO MASSIMO	LAZIO	TO
QUO VADIS	2.975.200	BREMBILLA ANDREA	COMO	CO
QUO VADIS	2.895.600	PUZZILLI LUCA	TIVOLI	RM
QUO VADIS	2.783.500	GABRIELLI GIOVANNI	SERRAVALL	AR
QUO VADIS	2.745.300	D'ANGELO ROBERTO	TIVOLI	RM
QUO VADIS	2.479.600	GAUDOSIO MAURIZIO	BARI	BA
QUO VADIS	1.970.700	VIANELLO LUIGI	VENEZIA	VE
QUO VADIS	1.854.400	ESPOSITO MARCO	NAPOLI	NA
QUO VADIS	1.789.700	SIMONETTI ROBERTO	CASORIA	NA
QUO VADIS	1.656.300	SALANI FABRIZIO	CANDELO	VC
QUO VADIS	1.546.000	AMENDOLAGINE GIANNI	S. SPIRITO	BA
QUO VADIS	1.515.100	MARCHINI DANIELE	VIGEVANO	PV
QUO VADIS	1.488.300	GASPARLI STEFANO	MILANO	MI
QUO VADIS	1.461.600	VACCA GIOVANNI	ALBA	CN
QUO VADIS	1.359.500	CIANCIOLO ROBERTO	TRIESTE	TS
QUO VADIS	1.353.100	BOLDORINI STEFANO	MILANO	MI
QUO VADIS	1.246.100	PAGANO RAFFAELE	NAPOLI	NA
QUO VADIS	1.182.000	BRUZZI MASSIMO	ORVIETO	TR
QUO VADIS	1.163.100	QUARANTA VINCENZO	GIUGLIANO	NA
QUO VADIS	1.137.400	CALORIO MICHELE	TORINO	TO
QUO VADIS	1.134.700	CALORIO MICHELE	TORINO	TO
QUO VADIS	1.074.500	SANTINI DANIELE	RAPALLO	GE
QUO VADIS	1.057.400	D'UGO ANGELO	CASALECCH	BO
QUO VADIS	631.000	SANTI DANIELE	CODROIPO	UD
QUO VADIS	583.900	SIRAGUSA ALFREDO	ROMA	RM
QUO VADIS	378.800	PELLIZZARI EDDY	FORTOGNA	BL
QUO VADIS	197.400	PILIA ALESSANDRO	RHO	MI
QUO VADIS	141.450	DI VITTORIO NICOLA	CASAPESEN	RM
QUO VADIS	5.550	MANCUSO ELIO	ROMA	RM

LA BATTAGLIA D'INGHILTERRA

Questo mese Super Soft vi presenta un war-game, gioco di simulazione di guerra, derivato dalla Battaglia d'Inghilterra. Il gioco, realizzato con la consulenza di Michael Fopp, ex-curatore del museo di Heldon sulla Battaglia d'Inghilterra, dalla Pss, una delle software house specializzate in questo genere, vi vede al controllo del Fighter Comand durante l'invasione dei Tedeschi. Ma prima di vedere nei dettagli il gioco ci sembra giusto ricordarvi cosa avvenne storicamente.

La storia

Una delle fasi più drammatiche e decisive della Seconda Guerra Mondiale fu indubbiamente la Battaglia d'Inghilterra. Nell'estate del 1940 i Tedeschi erano reduci da una vittoria sull'ercito anglo-francese ed erano riusciti ad occupare la Francia. Gli Inglesi erano riusciti a portare in salvo quasi tutto l'esercito con una drammatica e spettacolare ritirata dalle spiaggie di Dunkerque evitando così una clamorosa e molto probabilmente definitiva sconfitta.
In quell'occasione Hitler si fece sfuggire l'occasione di mettere ko l'ultimo suo avversario.

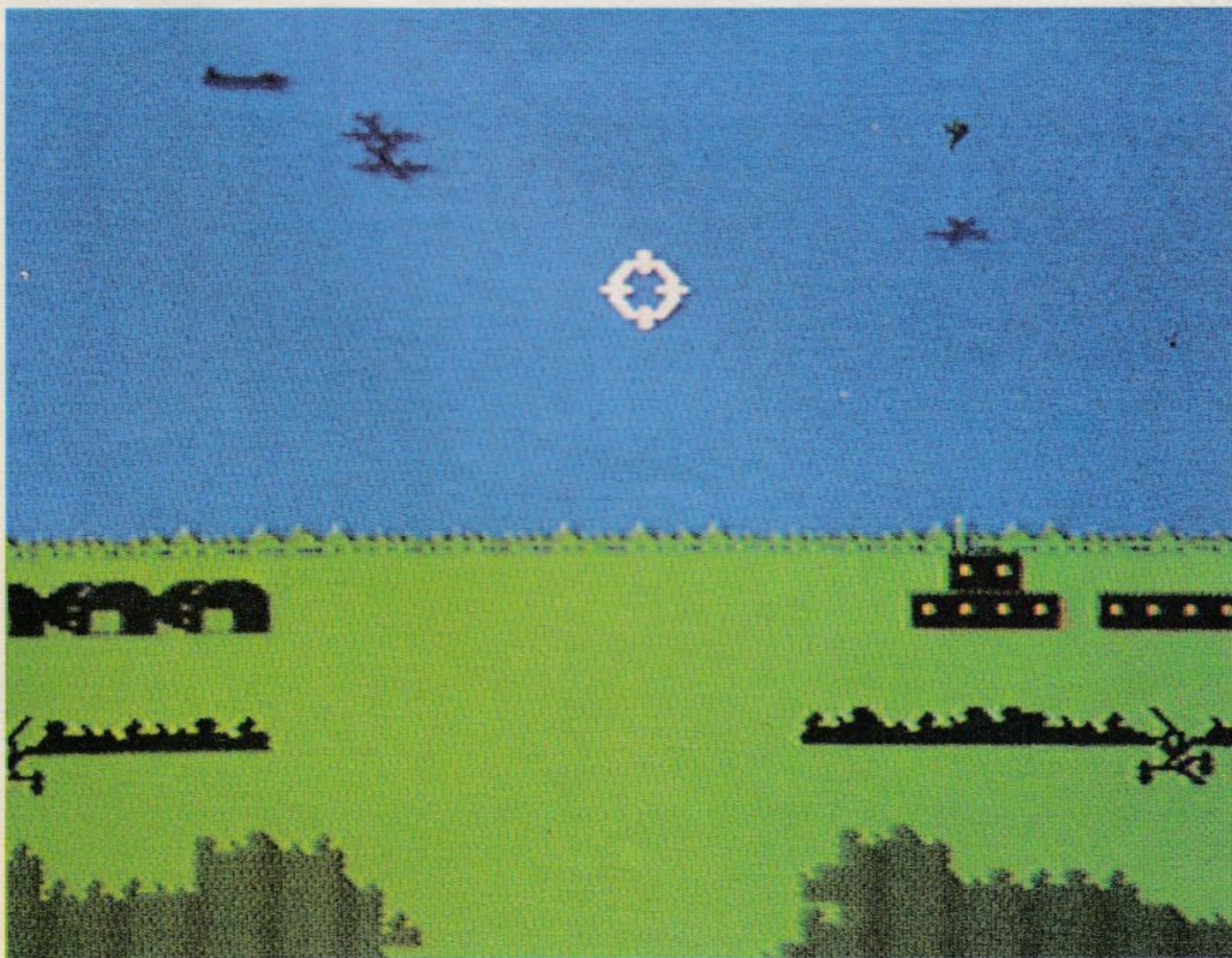
Durante la ritirata l'esercito britannico aveva perduto numerose armi anche se la maggior parte dei suoi uomini era stato riportato in patria.

L'Inghilterra, ormai isolata ed a pezzi poteva contare solo sulla difesa naturale della Manica, sulla Home Fleet ancora imbattuta e sulla Raf, l'aviazione britannica.

Un eventuale invasione dei Tedeschi molto probabilmente avrebbe avuto molte probabilità di successo.

La Germania tentò di preparare il piano d'invasione conquistando in un primo momento la supremazia aerea.

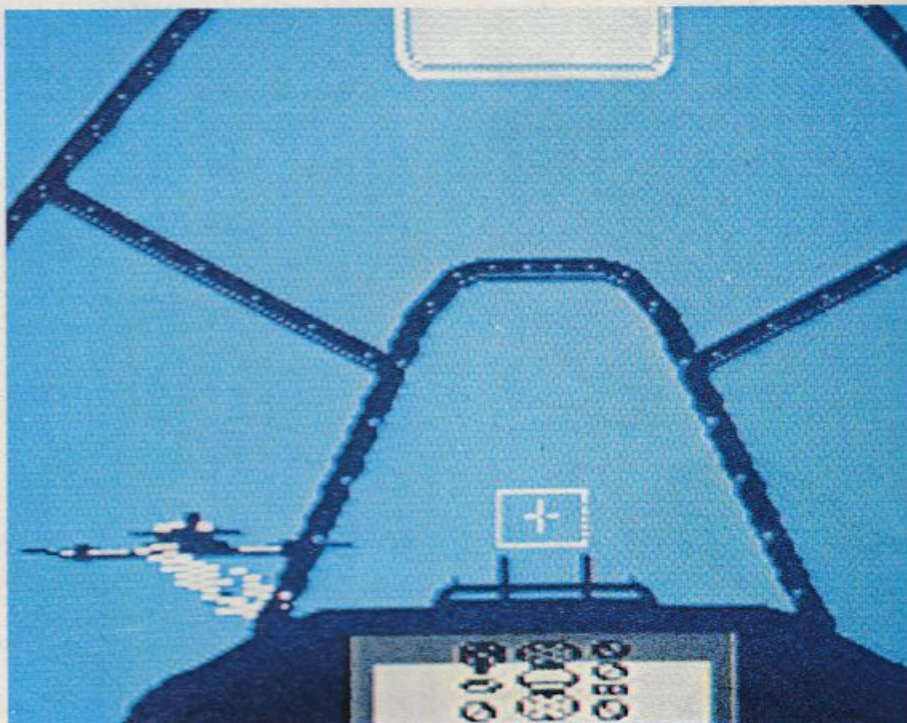
Ai primi di Agosto del 1940, la Luftwaffe, sferrò un tremendo attacco aereo con gli Stukas e i Messerschmidt contro convogli e città nel tentativo di diminuire la capacità produttiva inglese. L'aviazione inglese utilizzò gli Hurricane e gli Spitfire.

Il tentativo tedesco fallì grazie all'eccezionale valore dei piloti della Raf, all'intelligenza del Fighter Command, all'utilizzo dei radar ed alla

capacità di resistenza del popolo britannico agli insistenti blitz dei bombardieri del Terzo Reich.
La sconfitta della Luftwaffe ad opera della Raf determinò l'annullamento dell'operazione di invasione Sealion.

Il gioco

Come detto il gioco simula la sala di comando del Fighter Comand; di fronte a vuoi avete lo schermo della situazione con indicati i vari movimenti delle squadriglie sulla sagoma dell'isola.
In pratica, utilizzando un cursore inviate gli ordini ai vari aeroporti ed analizzate la consistenza degli attacchi avversari.
La particolarità di Battaglia d'Inghilterra è anche la possibilità, oltre che di comandare tutte le operazioni, di provare anche l'emozione di un pilota della Raf oppure di un soldato dell'antiaerea nell'affrontare direttamente gli aerei della Luftwaffe.
Battaglia d'Inghilterra offre diverse possibilità di gioco. Iniziamo dal menu principale che prevede 4 opzioni.

Selezione della sequenza arcade

Premendo il pulsante 1 potete scegliere tra giocare con o senza l'azione.
Nel primo caso, quando appare la scritta Seleziona Battaglia durante il gioco, dovete muovere il cursore sul simbolo che lampeggia; in questo modo apparirà lo scenario dello scontro. Volendo potete evitare la sequenza arcade premendo la barra spaziatrice oppure il pulsante di sparo con il cursore in qualsiasi altro punto dello schermo.
Con l'azione, il gioco è meno frenetico e le arcade sequenze vi danno la possibilità di causare forti perdite ai nemici. Senza questa opzione il gioco è molto più veloce, impegnativo ed in un certo senso i risultati più casuali.

Selezione del gioco

Avete la possibilità di scegliere tra tre differenti tipi di "battaglia".
Premendo il tasto 2 affrontate il gioco più semplice chiamato "Allenamento" e studiato appositamente per aiutarvi a comprendere il meccanismo del gioco e quindi poter affrontare con più sicurezza i livelli più impegnativi.
Il tasto 3 corrisponde forse al gioco più difficile, "il Blitzkreig". La durata della campagna è di un solo giorno ed ha una intensità micidiale. La Luftwaffe è stata programmata per impegnarvi al massimo con una serie continua di attacchi massicci.
Il terzo gioco è il più classico e completo. La "Campagna" (tasto 4), riproduce lo svolgimento della battaglia iniziata nell'Agosto del 1940. La durata di quello scontro fu di 54 giorni. Il gioco è stato studiato col criterio di riuscire a riprodurre il più fedelmente possibile la strategia utilizzata

dalla Luftwaffe. Alcune modifiche sono state comunque fatte per aumentare la giocabilità di Battaglia d'Inghilterra. Per esempio la durata della battaglia è stata concentrata in un mese i programmatori del gioco hanno ridotto le fasi della battaglia da 5 a tre, (2,3 & 4), e raddoppiato il numero degli attacchi.

Ancora storia

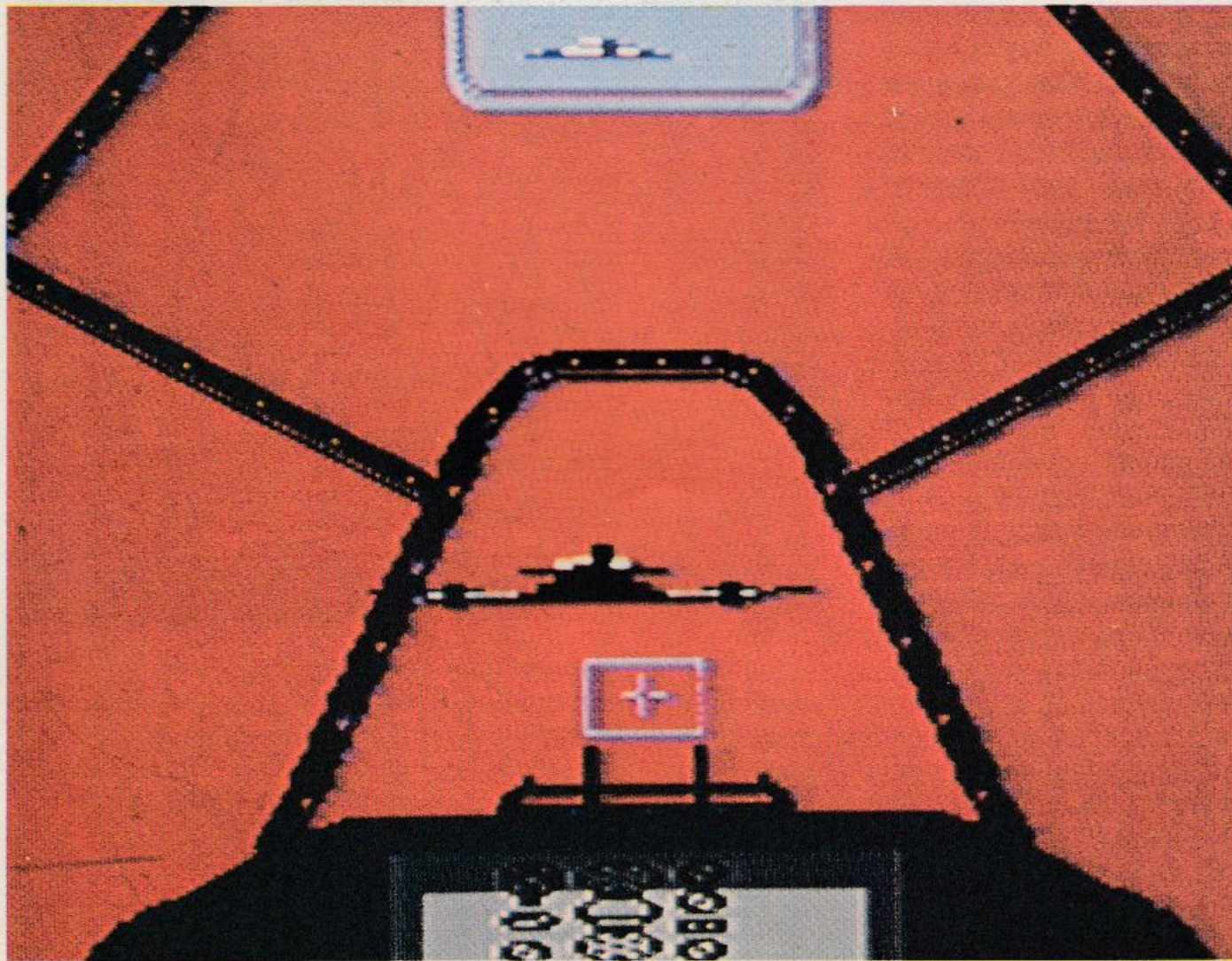
Per i più diligenti ecco una breve ricostruzione storica strategica di quella battaglia;

Prima Fase (8-18 Agosto)
Il primo attacco avvenne l'8, quando i Tedeschi colpirono senza successo con 200 aerei due convogli inglesi sulla Manica. Per 10 giorni il principale obiettivo dell'aviazione di Goering furono poi i porti e le basi aeree sulla costa meridionale.

L'apice dell'incursione fu tra il 16 ed il 18 Agosto quando furono impiegati ben 500 aeroplani.

La tattica era quella di fare decollare gli aerei inglesi mediante attacchi diversivi e quindi lanciare l'offensiva maggiore trenta quaranta minuti dopo.

Seconda Fase (19 Agosto - 5 Settembre)
In questo periodo la Luftwaffe tentò di pareggiare le forti perdite subite nel periodo precedente aumentando il numero dei caccia rispetto ai bombardieri ed attaccando i principali aeroporti.

Terza Fase (6 Settembre - 5 Ottobre)
Di fronte alle nuove numerose perdite i Tedeschi puntarono su Londra con sfiancanti e tremendi bombardamenti diurni. La giornata "storica" fu il 15 settembre,

quando 500 apparecchi, in due ondate, attaccarono la capitale.
Quarta fase (6-31 Ottobre)
Il 6 ottobre cessarono i bombardamenti diurni su Londra ed iniziarono quelli notturni. Le perdite per la Luftwaffe continuavano ad essere notevoli con un rapporto di uno a 2 in favore della RAF.
Alla fine di Ottobre la guerra lampo che doveva spianare la strada all'operazione d'invasione della Gran Bretagna denominata Leone Marino (Sealion) fu annullata.
Più avanti vi faremo una breve cronistoria di quella campagna.
Considerata la durata e la durezza di questo gioco è prevista anche la possibilità di salvare i dati al termine di ogni giorno grazie ad un menu chiamato "Menu Campagna" a 5 opzioni.

RINFORZI RAF

ABILITA PILOTI-OTTIMA RISERVA- 0

SQUAD.	TIPO	AEROP.	NUM.
66	SPITFIRE	COLTISHALL	11
74	SPITFIRE	COLTISHALL	10
242	HURRICANE	COLTISHALL	10
234	SPITFIRE	MIDDLE WALLOP	13
609	SPITFIRE	MIDDLE WALLOP	10 ←
87	HURRICANE	MIDDLE WALLOP	11
213	HURRICANE	MIDDLE WALLOP	11
602	SPITFIRE	TANGMERE	10
17	HURRICANE	TANGMERE	11
43	HURRICANE	TANGMERE	15
1	HURRICANE	NORTHOLT	13
79	HURRICANE	BIGGIN HILL	12
501	HURRICANE	BIGGIN HILL	15
54	SPITFIRE	HORNCHURCH	10
111	HURRICANE	DEBDEN	10
257	HURRICANE	DEBDEN	11
19	SPITFIRE	DUXFORD	15
310	HURRICANE	DUXFORD	12

RAPPORTO SEGRETO. AGO.16 21.40

PERD. RAF 101

PERD. LUFTWAFFE 160

SUCCESSI ATTACHI LUFTWAFFE 13

ABILITA 48%

DECOLLI RAF 23 INTERCETTAM. 10

LUFTWAFFE RESPINTA 0

VALUTAZIONE COMANDO 49%

Load & Save

Per salvare il gioco dovete premere il tasto 2 e quindi, dopo aver inserito la cassetta nel registratore, premete il tasto C sulla tastiera e quindi i tasti Play e Record del registratore.
Per caricare un gioco precedentemente salvato premete il pulsante 1 e quindi, dopo avere inserito la cassetta contenente i dati del gioco salvato, premete C e quindi il tasto Play del registratore.

Il tasto 3 del menu vi permette di iniziare il gioco oppure proseguire nel giorno successivo.
Il gioco può essere affrontato a 3 diverse velocità. Premendo il pulsante 4 modificate questo valore. Il 3 corrisponde al più veloce mentre l'uno al più lento.
Con il tasto 5 potete tornare al menu principale.

Lo schermo

Come già accennato lo schermo principale simula

la mappa delle operazioni del Fighter Comand con evidenziate la parte meridionale della Gran Bretagna ed una piccola parte della Francia.
La linea superiore dello schermo è utilizzata per i messaggi. La loro comparsa è segnalata da un suono di avvertimento diverso a seconda del tipo di messaggio.
La seconda linea del diplay ha due differenti funzioni.
La metà sinistra riguarda i dati corrispondenti alla posizione del cursore che possono essere il numero delle perdite della Raf e della Luftwaffe oppure il nome del simbolo.
La metà destra invece vi indica la data e l'ora.
Il "cuore" del gioco è il piccolo quadrato bianco comandato dal joystick e chiamato cursore che vi permette di ottenere informazioni ed inviare gli ordini alle vostre unità.
Il joystick deve essere collegato nella porta 2.
In un rettangolino nella parte sinistra dello schermo noterete delle abbreviazioni che corrispondono ad alcuni dati riguardanti le varie squadriglie della RAF e della Luftwaffe quando sono evidenziate dal cursore.
Vediamo in dettaglio il loro significato.
CAC (Caccia): corrisponde al numero degli aerei da caccia di una squadriglia.
BMB (bombardieri): questo numero appare solo quando una squadriglia si trova sopra la Gran Bretagna e rappresenta il numero dei bombardieri di una unità della Luftwaffe.
CAR (Carburate): mostra la quantità di carburante di una unità della Raf. Tutte decollano dall'aeroporto con 115 minuti di tempo di volo. Durante il combattimento il consumo di carburante è maggiore.
Quando mancano 30 minuti di volo compare una scritta che vi avverte della riserva ed il simbolo della squadriglia perde il punto centrale. Se una unità termina il carburante sopra la Gran Bretagna potrà essere recuperato nel giorno successivo. In pratica è come se fosse costretta ad un atterraggio d'emergenza. Se questo avviene sul mare oppure sopra la Francia perderete definitivamente la squadriglia.
MUN (Munizioni): il valore riguarda solo la RAF e può essere 1 o 0. Se è 1 quell'unità è armata e pronta ad affrontare un attacco. Se è 0 invece dovrete atterrare per fare rifornimento di munizioni.
RAD (Radar): vi comunica il numero totale degli aeroplani nemici mentre sorvolano il mare nel raggio d'azione dei radar.
Sulla cartina noterete una serie di simboli standard.

Le città

Sono 15 le città rappresentate da punti più o meno grossi di colore arancione. Sono comprese tra quella più a nord, Derby, fino a Folkestone e Plymouth, rispettivamente all'estremo sud est e sud ovest.

Le stazioni radar

I simboli che indicano le 13 stazioni radar sono una specie di U gialla. Sono installate lungo tutta la costa e permettono l'identificazione delle pattuglie nemiche.
Premendo il tasto R verificherete il funzionamento del radar: se una stazione è stata danneggiata da un attacco nemico, l'area corrispondente non diventa verde. Se posizionte il cursore sopra la stazione danneggiata vedrete il suo nome in rosso.
La messa fuori uso di un radar non vi permette l'identificazione di una squadriglia della Luftwaffe oltre manica. Questo sarà possibile solo con i radar della unità in volo della Raf.
L'utilizzo del radar è stato uno dei segreti della vittoria inglese. In ogni caso in "Battaglia d'Inghilterra" la Luftwaffe bombarda molto più intensamente le stazioni radar rispetto a quanto accadde in realtà.

Gli aeroporti

Le X verdi corrispondono agli aeroporti. Sono 9 le basi militri situate in tutto il territorio. Coltishall si trova

nei pressi di Norwich, ed è quello più a Nord. Middle Wallop invece è quello più a Sud, vicino a Southampton. Anche in questo caso gli aeroporti sono molto più vulnerabili durante il gioco di quanto effettivamente avvenne in realtà. (Se escludiamo quello di Manston, nessun aeroporto fu distrutto).
Quando un aeroporto non è in funzione o per la nebbia (FOG) o perché bombardato, il suo nome, quando è evidenziato dal cursore, appare in rosso. Se la scritta è gialla, significa che è solo danneggiato e quindi utilizzabile.

Le squadriglie

Anche il numero delle squadriglie non è fedele a quello della realtà. Questo è stato fatto per rendere il gioco più entusiasmante.
All'inizio di ogni gioco le vostre squadriglie sono così dislocate:

AEROPORTO	SQUADRIGLIA	AEREO
Middle Wallop:	234-609 87-213	Spitfire Hurricane
Tangmere:	602 17-43	Spitfire Hurricane
Northolt:	1	Hurricane
Biggin Hill:	79-501	Hurricane
Hornchurch:	54	Spitfire
Debden:	111-257	Hurricane
Duxford:	19 310	Spitfire Hurricane
Coltishall:	66-74 242	Spitfire Hurricane

Movimenti e comandi

Oltre ad esaminare la situazione, il cursore serve anche per inviare i vari comandi alle squadriglie.
Per fare decollare una squadriglia muovete il cursore sopra un aeroporto e quindi premete il pulsante di sparo. In questo modo vi appare lo schermo dell'aeroporto: in alto, sotto il suo nome, avete la situazione che può essere in funzione oppure chiuso. Sotto avete l'elenco delle squadriglie, con numero e tipo di aereo ed a fianco il loro stato che può essere in volo, pronto per il decollo oppure in rifornimento. Nella parte bassa vi viene indicato lo stato della pista che può essere perfetta, danneggiata oppure distrutta. In questo caso l'aeroporto sarà inutilizzabile. Infine avete le condizioni del tempo. In caso di pioggia intensa le operazioni di rifornimento saranno più lunghe del solito. La nebbia causa la temporanea chiusura dell'aeroporto.
Per far decollare una squadriglia dovete muovere la freccia con il joystick sulla pattuglia desiderata e quindi premere il pulsante di sparo. Se volete abbandonare questo schermo senza ordinare nessun decollo, muovete il joystick a destra o a sinistra.
Per muovere una squadriglia posizionate il cursore sopra il suo simbolo rosso e quindi premete il pulsante di sparo. Il quadrato si trasformerà in una croce; sempre con il joystick muovetela nel punto dove volete che la squadriglia si diriga e quindi premete nuovamente il pulsante. La croce diventerà nuovamente un quadrato e gli aerei si dirigeranno verso quel punto.
In ogni momento potete verificare la destinazione di una vostra unità. È sufficiente muovere il cursore sopra il simbolo: automaticamente appare una croce verde lampeggiante in corrispondenza della destinazione.
Per fare atterrare una unità è sufficiente muovere la croce su un aeroporto. Nel caso l'aeroporto fosse distrutto, oppure chiuso per nebbia oppure completo non sarà possibile atterrare.

Per mettere il gioco in PAUSA premete il tasto P. In questo modo potete anche muovere il cursore ed esaminare a fondo la situazione riuscendo così a riflettere maggiormente sui movimenti da fare.
Per riprendere il goco premete nuovamente il tasto P.
Per terminare il gioco e ritornare in qualsiasi momento (escluso durante le sequenze arcade) premete F1.

Il combattimento

Il duello aereo avviene quando una unità della RAF armata (MUN 1), entra in contatto con l'unità nemica. In questo caso sentirete un segnale bitonale e la vostra unità lampeggierà. Se avete scelto il gioco con azione vi verrà chiesto di selezionare la battaglia. Muovete il cursore su una delle due unità e premete il pulsante di sparo. Vi troverete a bordo di uno Spitfire, nel bel mezzo di un combattimento aereo.
Se il nemico attacca un obiettivo a terra, come un aeroporto o una città cambierà lo scenario e vi troverete a sparare con un cannone antiaereo.

Fine di un giorno

Al termine di un giorno di battaglia di ognuno dei tre giochi appare uno schermo con il rapporto del combattimento con indicati il numero degli aerei persi da ambedue le parti, il numero dei successi degli attacchi della Luftwaffe, ed il livello della vostra abilità di comandante in percentuale.
Se state giocando il gioco più impegnativo (campagna) vi verrà indicato anche un punteggio sempre in percentuale sulla vostra abilità media di comandante.
Per abbandonare questo schermo dovete premere la barra spaziatrice.

I rinforzi (Solo nel gioco campagna)

Questa operazione è relativa solo al terzo gioco ed è fondamentale per distribuire nuove forze in vista del nuovo giorno.
Nella parte alta dello schermo avete il livello di abilità dei piloti che varia da eccellente a scarso in rapporto alla battaglia ed al grado di esperienza dei nuovi piloti che sostituiscono quelli abbattuti.
Nella parte bassa dello schermo, avete la lista completa delle squadriglie con a fianco il numero degli aerei e la loro base di partenza.
Il massimo di aerei per ogni squadriglia è di 15. Quando il loro nome è in rosso significa che mancano di unità, in blu sono in perfetta forza.
Selezionate con il joystick la squadriglia da rinforzare e quindi premendo il pulsante di sparo assegnate le riserve. Quando iniziate un nuovo giorno tutti gli aeroporti e i radar saranno nuovamente funzionanti ed ogni squadriglia riprenderà posizione nell'aeroporto iniziale.

Alcuni consigli

Oltre all'utilizzo della pausa per riflettere vi consigliamo di giocare sempre con la sequenza arcade. Almeno sarete responsabili di una vostra eventuale sconfitta.
Fate in modo di infliggere forti perdite alla Luftwaffe ed inoltre difendete le città britanniche. I bombardamenti diurni su Londra, Portsmouth, Ipswich e così via, vi faranno perdere prestigio nei confronti della popolazione civile.

Conclusioni

I risultati finali della battaglia d'Inghilterra furono di 733 apparecchi distrutti per la Raf contro i 1733 della Luftwaffe. Un vero trionfo vista anche la drammatica situazione militare della Gran Bretagna.
In quell'occasione il primo ministro Churchill disse la famosa frase: "Mai nella storia tutto un popolo ha dovuto un così grande debito a un così piccolo numero di uomini".
Questa la storia, a voi verificarla e confermarla nella simulazione evitando di essere spediti per punizione in groppa ai cammelli nel deserto del Sahara.

GIORNI E SETTIMANE

La congruenza di Zeller è una complicata formula di previsione che calcola i giorni della settimana (Lunedì, Martedì, etc.) per una qualsiasi data. Con questa formula potreste, per esempio, trovare in quale giorno della settimana una persona è nata ed anche, se la vostra memoria non è buona, sapere in quale giorno della settimana cade un anniversario.

Questa che segue è la formula di Zeller:

Z = INT (2.6*M−0.1) + G + A + INT(A/4) + INT(S/4) − 2*S X = Z − 7*INT(Z/7)

Il numero X è compreso tra 0 e 6 perché tutti i multipli di 7 più piccoli di A sono sottratti da A. Questi numeri rappresentano i giorni della settimana nel seguente modo:

0: Domenica
1: Lunedì
2: Martedì
3: Mercoledì
4: Giovedì
5: Venderdì
6: Sabato

I numeri G, M, A e S sono definiti come segue:

G: giorno del mese;

M: il numero del mese - ma non il numero corrente perchè Gennaio e Febbraio sono i numeri 11 e 12 dell'anno precedente (con conseguenze sui valori di A e S descritti più avanti). Marzo è il numero 1, Aprile il 2, Maggio il 3 e così via fino a Dicembre il 10;

A: l'anno del secolo;

S: il numero dei secoli, ovvero le prime due cifre dell'anno.

Ad esempio, se la data è il 26 Agosto 1983 si scrive 26/08/83 ma per la formula di Zeller useremo G=26, M=6, A=83, e S=19.

Sostituendo tali valori nella formula, si ottiene:

Z = INT(2.6*6−0.1)+26+83+INT(83/4)+INT(19/4)−2*19
= INT(15.6−0.1)+26+83+INT(20.75)+INT(4.75)−38
= 15+26+83+20+4−38
= 110

e

X = 110−7*INT(110/7)
= 110−7*INT(15.714285)
= 110−105
= 5.

Perciò concludiamo che il 26 Agosto 1983 era Venerdì.

Il programma che segue usa la formula di Zeller per il calcolo del giorno della settimana per una qualsiasi data. Il vostro Commodore 64 calcola i giusti valori di G, M, S, A richiesti per la data che voi introdurrete. Si osservi che il programma esegue alcuni controlli perché la data da voi introdotta abbia senso e perciò il 30 Febbraio 1983 non sarà accet-

Ecco qui di seguito altri esempi che mostrano la notazione normale della data e quella per la formula di Zeller.

NOTAZIONE NORMALE	NOTAZIONE DI ZELLER			
	G	M	S	A
03/03/1947	3	1	19	47
01/01/2000	1	11	19	99
26/02/1983	26	12	19	82
29/11/1984	29	9	19	84

GIORNI E SETTIMANE

```
10 REM GIORNO DELLA SETTIMANA
20 DIMA(12),A$(12):FORI=1TO12:READA(I),A
   $(I):NEXTI
30 FORI=0TO6:READB$(I):NEXTI
40 PRINTCHR$(147)"{8 SPC}GIORNO DELLA SE
   TTIMANA"CHR$(17)
50 PRINT"QUESTO PROGRAMMA CALCOLA IL GIO
   RNO DELLA"
60 PRINT"SETTIMANA PER UNA QUALSIASI DAT
   A SPECI- FICATA"CHR$(17)
70 PRINT"SCRIVI LA DATA:"CHR$(17)
80 A(2)=29:D=0:INPUT"GIORNO, DA 1 A 31:
   ";D:PRINT
90 IFD<1ORD>31ORD<>INT(D)THENPRINT,"PROV
   A ANCORA":GOTO80
100 M=0:INPUT"MESE, DA 1 A 12 : ";M:PRIN
    T
110 IFM<1ORM>12ORM<>INT(M)THENPRINT,"PRO
    VA ANCORA":GOTO100
120 IFD>A(M)THENPRINT"IL MESE NON HA"D"G
    IORNI:PROVA ANCORA":GOTO80
130 Y=0:INPUT"ANNO : ";Y:PRINT
140 IFY<1582ORY>4902THENPRINT,"NON E' NE
    L PERIODO AMMESSO":GOTO130
150 IFY<>INT(Y)THENPRINT,"NON E' UN ANNO
    , PROVA ANCORA":GOTO130
160 REM VERIFICA ANNI BISESTILI
170 L=0:IFINT(Y/4)*4=YTHENL=-1
180 IFLANDINT(Y/100)*100=YTHENL=0:IFINT(
    Y/400)*400=YTHENL=-1
190 A(2)=28-L:IFLTHENPRINT"QUESTO E' UN
    ANNO BISESTILE"CHR$(17)
200 IFM=2ANDD>A(2)THENPRINT"28 GIORNI IN
     FEBBRAIO":GOTO80
210 PRINT"IL";D;A$(M);Y;"E' / ERA ";
220 REM CAMBIA FORMATO DEI DATI INTRODOT
    TI
230 M=M-2:IFM<1THENM=M+12:Y=Y-1
240 C=INT(Y/100):Y=Y-C*100
250 REM CONGRUENZA DI ZELLER
260 DAY=INT(2.6*M-0.1)+D+Y+INT(C/4)+INT(
    Y/4)-2*C
270 DAY=DAY-7*INT(DAY/7):PRINTB$(DAY)CHR
    $(17)
280 PRINT,"{3 SPC}ANCORA? S/N"
290 GETG$:IFG$<>"S"ANDG$<>"N"THEN290
300 IFG$="S"THENPRINT:GOTO70
310 PRINTCHR$(147),"{3 SPC}ARRIVEDERCI":
    END
400 REM DATA
410 DATA31,GENNAIO,29,FEBBRAIO,31,MARZO,
    30,APRILE
420 DATA31,MAGGIO,30,GIUGNO,31,LUGLIO,31
    ,AGOSTO
430 DATA30,SETTEMBRE,31,OTTOBRE,30,NOVEM
    BRE,31,DICEMBRE
440 DATADOMENICA,LUNEDI',MARTEDI',MERCOL
    EDI',GIOVEDI',VENERDI',SABATO
```

tata. Inoltre l'anno deve essere un intero compreso tra 1582 e 4902. Infatti il Calendario Giuliano fu introdotto nel 1582 in Europa, ma in Inghilterra, nelle Colonie inglesi e negli Stati Uniti fu introdotto solo nel 1752.

Il programma tiene conto automaticamente degli anni bisestili considerando che è bisestile l'anno il cui numero è divisibile esattamente per 4, o per 400 purché non sia divisibile anche per 100. Perciò il 1990 non fu un anno bisestile, mentre lo sarà il 2000.

È possibile che voi abbiate già visto la formula di Zeller scritta in modo leggermente diverso. Spesso il primo termine è scritto INT(2.6*M−0.2) anziché INT(2.6*M−0.1) e questa seconda forma è usata a causa del modo in cui il Commodore 64 calcola la parte INT era del numero. Provate con M=7 ed avrete

INT(2.6*7−0.2) = INT(18.2−0.2)
= INT(18)
= 18

Comunque il Commodore 64 vi dà 17 come valore di INT(2.6*7−0.2) anche se chiedendogli 2.6*7−0.2 vi stampa 18 correttamente.

Tratto dal libro "Matematica e Commodore 64"

MOSAICO

Questo adattamento di uno dei giochi più noti metterà a dura prova le vostre capacità di ragionamento.
"Mosaico" è la versione per computer di quei giochi basati sullo spostamento dei quadrati numerati che facevano impazzire la gente prima dell'arrivo del Cubo di Rubik. Lo scopo del gioco è quello di riordinare i quindici quadrati secondo un ordine prescelto, facendoli scivolare all'interno di una cornice. Le prime mosse sono facili, ma col progredire il gioco diventa molto più complicato. Vi accorgerete di dover magari ricominciare da capo solo per mettere al loro posto gli ultimi quadrati.
Il gioco ha un timer che può arrivare fino a 23 ore, 59 minuti e 59 secondi; controlla automaticamente se è stato raggiunto l'ordine esatto e permette di riprendere il gioco dal punto in cui l'avete lasciato o di ricominciare da capo.
All'inizio del gioco vi viene chiesto se volete un limite di tempo. Se rispondere "S" (per SI), dovete digitare il tempo limite su una sola linea, senza spazio o segni di

```
100 POKE53280,14:POKE53281,6:POKE55,176:
    POKE56,29:CLR:POKE54276,8:POKE54283,
    8
110 POKE54277,0:POKE54278,255:POKE54284,
    0:POKE54285,255:POKE54296,15
120 S=1355:SC=S+54272:DIMA$(16)
130 PRINT"{CLR}":G=1632:X=0:DX=1:P=55904
    :S1=54276:S2=54283:AD=1232:R=14
140 PRINT"{CLR}{CUR.GIU}"TAB(11)"{3 SPC}
    MOSAICO{4 SPC}"TAB(50)"{17 CBM Y}{CU
    R.GIU}"
150 :
160 :
170 REM TEMPO LIMITE, TASTI DI CONTROLLO
180 PRINT"{LT.BLUE}{5 SPC}VUOI UN TEMPO
    LIMITE? ";:GOSUB270
190 IFIN$<>"S"THEN240
200 H=1:INPUT"{HOME}{6 CUR.GIU}{2 SPC}OR
    E{2 SPC}MIN. SEC. (6 CIFRE)";T$:IFLE
    N(T$)<>6THEN200
210 IFLEFT$(T$,2)>"23"ORLEFT$(T$,2)<"0"T
    HEN200
220 IFMID$(T$,3,2)>"59"ORMID$(T$,3,2)<"0
    "THEN200
230 IFRIGHT$(T$,2)>"59"ORRIGHT$(T$,2)<"0
    "THEN200
240 PRINT"{CUR.GIU} TASTO PER MUOVERE IN
     SU': ";:GOSUB270:U$=IN$
245 PRINT"{CUR.GIU}{18 SPC}IN GIU': ";:G
    OSUB270:D$=IN$
250 PRINT"{CUR.GIU}{15 SPC}A SINISTRA: "
    ;:GOSUB270:L$=IN$
255 PRINT"{CUR.GIU}{17 SPC}A DESTRA: ";:
    GOSUB270:R$=IN$
260 GOTO310
270 PRINT"{CBM +}";:WAIT198,255:GETIN$:P
    RINT"{CUR.SIN}";:POKE216,1:PRINTIN$:
    RETURN
280 :
290 :
300 REM ORDINE DA RAGGIUNGERE
310 PRINT"{CLR}"TAB(43)"SCEGLI L'ORDINE
    CHE VUOI RAGGIUNGERE"
```

```
320 PRINT"{CUR.GIU}{3 SPC}1 2 3 4 5 6 7
    8 9"SPC(23)"A B C D E F {RVS ON}SPAC
    E"
330 PRINT:PRINTTAB(247)"ORDINE"
340 FORK=0TO3:POKE1592+K,100:POKE1792+K,
    99:POKE55864+K,R:POKE56064+K,R
350 POKE1631+K*40,103:POKE1636+K*40,101:
    POKE55903+K*40,R:POKE55908+K*40,R:NE
    XT
360 FORI=1TO16:POKEG+X,63:POKEP+X,1
370 WAIT198,255:GETA$(I):FORL=I-1TO0STEP
    -1:IFA$(I)=A$(L)THEN370
380 NEXT:IFA$(I)=" "THENFORK=0TO4:POKE55
    471+K,15:NEXT:B2=32:GOTO420
390 IF(A$(I)<"1"ORA$(I)>"F")OR(A$(I)>"9"
    ANDA$(I)<"A")THEN370
400 B=VAL(A$(I)):B2=B+48:IFBTHENPOKE5541
    7+2*B,15:GOTO420
410 B=ASC(A$(I))-64:B2=B:POKE55457+2*B,1
    5
420 POKEG+X,B2:X=X+DX:IFX=4THENG=G+40:P=
    P+40:X=0
430 NEXT
440 :
450 :
460 REM INIZIALIZZA L'AREA DI LAVORO
470 PRINT"{HOME}":FORI=0TO64:PRINT"{4 SP
    C}";:NEXT:PRINT"{HOME}"TAB(126)"MOSA
    ICO"
480 FORK=0TO3:POKE1192+K,100:POKE55464+K
    ,R:POKE1392+K,99:POKE55664+K,R
490 POKE1231+K*40,103:POKE55503+K*40,R:P
    OKE1236+K*40,101:POKE55508+K*40,R:NE
    XT
500 READA,B,C:IFA>=0THENPOKEAD+A,B:POKE5
    5504+A,C:GOTO500
510 FORI=1TO500:NEXT:POKES1-3,80:POKES1,
    33:PRINT"{HOME}"TAB(28)"{10 CUR.GIU}
    {RED}{WHITE}!VIA!{LT.BLUE}"
520 FORT=1TO300:NEXT:PRINT"{HOME}"TAB(28
    )"{10 CUR.GIU}{5 SPC}":POKES1,8:TI$=
    "000000"
530 PRINT"{HOME}"TAB(25)"LIMITE:{CYAN}";
    :IFT$=""THENPRINT"NESSUNO":GOTO580
540 PRINTLEFT$(T$,2)":"MID$(T$,3,2)":"RI
    GHT$(T$,2)"{LT.BLUE}"
550 :
560 :
570 REM LOOP PRINCIPALE
580 PRINT"{HOME}TEMPO TRASCORSO:{WHITE}"
    LEFT$(TI$,2)":"MID$(TI$,3,2)":"RIGHT
    $(TI$,2)"{LT.BLUE}"
590 IFH=1ANDT$<=TI$THEN750
600 GETB$:J=31-PEEK(56320)AND31:IFB$=""A
    NDJ=0THEN580
```

punteggiatura fra le cifre. Per esempio, per un tempo limite di 1 ora e 23 minuti scrivete 012300.

Poi dovete stabilire l'ordine che volete raggiungere per vincere il gioco. Dopo averlo fatto la metà superiore dello schermo verrà cancellata ed apparirà il mosaico.

Il tasto RETURN o il pulsante di fuoco vi permettono di fare una pausa momentanea prima di continuare il gioco, ricominciare o smettere definitivamente di giocare. Se vi fermate e poi riprendete a giocare, non si ha nessun effetto sul tempo trascorso (visualizzato in cima allo schermo insieme al tempo limite).

Per aiutarvi nel gioco, all'inizio potete selezionare vari tasti per i movimenti veso l'alto, il basso, sinistra e destra. Potete anche usare un joystick inserito nella porta 2. Il tempo limite è un'opzione di questa versione; se non scegliete nessun tempo limite, sullo schermo viene visualizzato il tempo trascorso e "TEMPO LIMITE: NESSUNO".

Se riusite a mettere i quadrati nel giusto ordine, sullo schermo appare il messag-

```
610 IFB$=CHR$(13)ORJ=16THENWN=0:GOTO780
620 IFB$=D$OR(JAND2)THENDR=-40:CK=100:GO
    TO660
630 IFB$=L$OR(JAND4)THENDR=1:CK=101:GOTO
    660
640 IFB$=R$OR(JAND8)THENDR=-1:CK=103:GOT
    O660
650 DR=40:CK=99:IFB$<>U$AND(JAND1)=OTHEN
    580
660 IFPEEK(S+DR)=CKTHEN580
670 POKES,PEEK(S+DR):POKESC,PEEK(SC+DR):
    POKES+DR,32:S=S+DR:SC=SC+DR
680 FORM=0TO120STEP40:FORN=0TO3:W=PEEK(A
    D+M+N)AND127:IFW<>PEEK(1632+M+N)THEN
    580
690 NEXT:NEXT:PRINT"{HOME}"TAB(23)"{5 CU
    R.GIU}{CYAN}{RVS ON}HAI VINTO!{LT.BL
    UE}":POKES1-3,0:POKES1,33:WN=1
700 READN1,N2,D:IFN1=-1THENPOKES1,8:GOTO
    780
710 POKES1-4,N1:POKES1-3,N2:FORT=1TOD:NE
    XT:GOTO700
720 :
730 :
740 REM FINE DEL GIOCO
750 PRINT"{HOME}"TAB(23)"{5 CUR.GIU}{WHI
    TE}{RVS ON}!HAI PERSO!{LT.BLUE}":POK
    ES1-3,10:POKES1,17:WN=1
760 POKES2-3,60:POKES2,129:FORT=1TO300:N
    EXT:POKES2,8:POKES1,8
770 :
780 TM$=TI$:PRINT"{HOME}"TAB(21)"{9 CUR.
    GIU}(1) RICOMINCIA"
790 PRINTTAB(21)"{CUR.GIU}(2) ABBANDONA"
    :IFWN=0THENPRINTTAB(21)"{CUR.GIU}(3)
     CONTINUA"
800 GETV$:IFV$<"1"ORV$>"3"THEN800
810 IFV$="1"THENRUN
820 IFV$="2"THENEND
830 IFWNTHEN800
840 PRINT"{HOME}{8 CUR.GIU}":FORI=1TO6:P
    RINTTAB(21)"{18 SPC}":NEXT
850 TI$=TM$:GOTO580
860 :
870 :
880 REM INIZIALIZZAZIONE E MUSICA
890 DATA0,49,1,1,178,3,2,51,1,3,180,3
900 DATA40,53,1,41,182,3,42,55,1,43
910 DATA184,3,80,57,1,81,129,3,82,2,1
920 DATA83,131,3,120,4,1,121,133,3,122
930 DATA6,1,123,32,3,-1,-1,-1
940 DATA 96,22,150,0,0,50,96,22,75,0,0,5
    0,96,22,75,49,28,175,96,22,115,49,28
950 DATA175,135,33,250,0,0,0,-1,-1,-1
```

gio "HAI VINTO!", insieme ad una breve nota ed al tempo impiegato. Se il tempo finisce prima che abbiate terminato, sentirete un suono sgradevole.

Tratto dal libro "Giochi fantastici con il C64"

TOMBOLA

```
1000 REM**********************************
1010 REM*      GIOCO DELLA TOMBOLA       *
1020 REM*        DI ANTONIO TOTA         *
1030 REM*          TORINO 1985           *
1040 REM*             <C 64>             *
1050 REM**********************************
1060 REM        PROGRAMMA PRINCIPALE
1070 REM**********************************
1072 POKE 52,128 : POKE 56,128 : CLR
1073 POKE 56576,PEEK(56576) AND 252 OR 1
1074 POKE 53272,32
1075 POKE 648,136
1076 POKE 649,0
1090 CSCHERMO=0
1100 CBASETAB=8
1110 CMARGINETAB=6
1112 CGRIGLIA=13
1114 CNUMERI=0
1116 CLITTERE=0
1118 CCURS=3
1119 C1=0 : IF CSCHERMO=0 THEN C1=1
1120 C2=1 : IF CBASETAB=1 THEN C2=2
1150 DIM NTUMBOLA(90),TAVOLA(9,10)
1160 PRINT CHR$(147)
1165 PRINT CHR$(142);CHR$(8)
1170 POKE 53280,14 : POKE 53281,14
1171 DATA 8,8,8,8,8,8,8,8
1172 DATA 0,0,0,255,0,0,0,0
1173 DATA 8,8,8,255,8,8,8,8
1174 DATA 255,255,255,255,255,255,255,25
     5
1175 DATA 255,129,129,129,129,129,129,25
     5
1176 DATA 60,102,102,102,60,0,0,0
1180 DATA " "," "," ",<,O,P,Z,I,O,N,I,>,
     " ",<,T,A,S,T,O,>,<,E,S,T,R,A,T,T,O
     ,>
1190 DATA " "," ",E,S,T,R,A,Z,I,O,N,E,":
     ",R,E,T,U,R,N," "," "," ",N,?
1191 DATA " "," "," "," "," "," "
1200 DATA I,N,I,Z,I,O," ",G,I,O,C,O,":",
     " "," "," ",1," "," "," "
```

Ecco finalmente computerizzata anche l'estrazione dei numeri della tombola. Era proprio necessario per ovviare alla noiosa routine alla quale doveva sottoporsi lo sfortunato gestore del tabellone che ogni volta doveva "pescare" nel fatidico sacchetto un numero alla volta col rischio di essere accusato di "gioco illecito". Col nostro programma, questo non accadrà più e i vari numeri verranno estratti automaticamente alla semplice pressione di un tasto senza pericolo che il tabellaro venga accusato ingiustamente.

```
1205 DATA M,E,S,S,A,G,G,I,O,":"
1210 DATA F,I,N,E," ",T,O,M,B,O,L,A,":",
     " "," "," ",2," "," "," "," "," ","
     "
1211 DATA " "," "," "," "," "," "," "
1220 DATA *,A,M,B,O,*,""
1230 DATA *,T,E,R,N,O,*,""
1240 DATA *,Q,U,A,T,E,R,N,A,*
1250 DATA *,C,I,N,Q,U,I,N,A,*
1260 DATA *,T,O,M,B,O,L,A,*,""
1262 POKE 56334,PEEK(56334) AND 254
1263 POKE 1,PEEK(1) AND 251
1264 FOR CAR=0 TO 67 : FOR BYTE=0 TO 7
1265 POKE 32768+8*CAR+BYTE,PEEK(53248+8*
     CAR+BYTE)
1266 NEXT BYTE : NEXT CAR
1267 POKE 1,PEEK(1) OR 4
1268 POKE 56334,PEEK(56334) OR 1
1270 FOR CAR=33 TO 38
1280 FOR BYTE=0 TO 7
1290 READ DEC
1300 POKE 32768+8*CAR+BYTE,DEC
1310 NEXT BYTE
1320 NEXT CAR
1360 FOR INSIEME=1 TO 19
1370 LINEA$=LINEA$+CHR$(99)
1380 NEXT INSIEME
1385 RVIDEO=24 : CVIDEO=10 : COL=2 : GOS
     UB 5260
1390 PRINT LINEA$
1400 PRINT CHR$(144);TAB(10)"GIOCO DELLA
      TOMBOLA"
1410 PRINT CHR$(28);TAB(10)LINEA$
1420 PRINT CHR$(144)
1430 PRINT TAB(6)"IL COMPUTER GENERA LA
     TABEL-"
1440 PRINT TAB(6)"LA{2 SPC}DEL GIOCO DEL
     LA TOMBOLA,"
1450 PRINT TAB(6)"E{2 SPC}INDICA{2 SPC}U
     NA SUA EVENTUALE"
1460 PRINT TAB(6)"VINCITA,{2 SPC}COME{2
     SPC}AMBO, TERNO,"
1470 PRINT TAB(6)"QUATERNA, CINQUINA E T
     OMBOLA"
1480 PRINT TAB(6)"PURCHE' CONSEGUITA PRI
     MA DE-"
1490 PRINT TAB(6)"GLI ALTRI PARTECIPANTI
     ."
1500 PRINT TAB(6)"PER{2 SPC}ESTRARRE{2 S
     PC}UN NUMERO AT-"
1510 PRINT TAB(6)"TENDERE CIRCA 10 SECON
     DI OP-"
1520 PRINT TAB(6)"PURE PREMERE IL TASTO
     RETURN"
1530 PRINT TAB(6)"SE{2 SPC}UN PARTECIPAN
```

Il computer genera la tabella del gioco della tombola, e indica una sua eventuale vincita, come ambo, terno, quaterna, cinquina e tombola purché conseguita prima degli altri partecipanti. Per estrarre un numero attendere circa 10 secondi oppure premere il tasto RETURN. Se un partecipante ha ottenuto una vincita, informare il computer premendo il tasto corrispondente alla iniziale della vincita e cioè: A per l'ambo, T per terno e così via. Per congelare il gioco battere P, per riprenderlo, premere un tasto.

Tratto dalla rivista "Bit"

```
     TE HA OTTE-"
1540 PRINT TAB(6)"NUTO{2 SPC}UNA VINCITA
      INFORMARE"
1550 PRINT TAB(6)"IL COMPUTER PREMENDO I
     L TAS-"
1560 PRINT TAB(6)"TO{2 SPC}CORRISPONDENT
     E ALLA INI-"
1570 PRINT TAB(6)"ZIALE DELLA VINCITA E
     CIOE':"
1580 PRINT TAB(6)"A PER L'AMBO, T PER IL
      TERNO"
1590 PRINT TAB(6)"E{2 SPC}COSI'{2 SPC}VI
     A. PER CONGELARE"
1600 PRINT TAB(6)"IL{2 SPC}GIOCO BATTERE
      P, PER RI-"
1610 PRINT TAB(6)"PRENDERLO{2 SPC}PREMER
     E UN TASTO."
1615 PRINT
1620 GOSUB 5320 : GOSUB 4800
1630 GOSUB 4380
1640 GOSUB 4960
1645 POKE FO,0
1650 VINCITA$="<<PREMI UN TASTO>>"
1660 CVIDEO=11
1670 RVIDEO=23 : CAR=36 : COL=2 : RIP=18
      : GOSUB 5120
1680 CPVIDEO=11 : GOSUB 4420
1681 LS=400 : GOSUB 4350
1685 POKE 649,1
1690 GET TAST$
1700 IF TAST$="" THEN 1690
1705 POKE 649,0
1710 PRINT CHR$(147)
1720 POKE 53280,CSCHERMO : POKE 53281,CS
     CHERMO
1730 GOSUB 3150
1790 POKE 53265,PEEK(53265) OR 64 : POKE
      53282,CMARGINETAB
1800 POKE 53281,CBASETAB
1810 RVIDEO=0 : CAR=36 : COL=CSCHERMO :
     RIP=25
1811 FOR CVIDEO=0  TO 3 : GOSUB 5200 : N
     EXT CVIDEO
1812 FOR CVIDEO=39 TO 35 STEP -1 : GOSUB
      5200 : NEXT CVIDEO
1820 RVIDEO=24: CVIDEO=0 : RIP=40 : GOSU
     B 5120 : RVIDEO=19 : GOSUB 5120
1830 RVIDEO=0 : RIP=19 : FOR CVIDEO=4 TO
      34 STEP 3
1840 CAR=33 : COL=CGRIGLIA
1850 IF CVIDEO<>4 AND CVIDEO<>34 THEN 18
     70
1860 CAR=101 : COL=C1
1870 GOSUB 5200
1880 NEXT CVIDEO
```

```
1890 CVIDEO=5 : RIP=29 : FOR RVIDEO=0 TO
      18 STEP 2
1900 CAR=34 : COL=CGRIGLIA
1910 IF RVIDEO<>0 AND RVIDEO<>6 AND RVID
     EO<>12 AND RVIDEO<>18 THEN 1930
1920 CAR=101 : COL=C1
1930 GOSUB 5120
1940 NEXT RVIDEO
1950 RVIDEO=1 : CVIDEO=19 : RIP=17 : GOS
     UB 5200
1960 CAR=35 : COL=CGRIGLIA : RIP=1 : FOR
      RVIDEO=2 TO 16 STEP 2
1970 IF RVIDEO=6 OR RVIDEO=12 THEN 2020
1980 FOR CVIDEO=7 TO 31 STEP 3
1990 IF CVIDEO=19 THEN 2010
2000 GOSUB 5120
2010 NEXT CVIDEO
2020 NEXT RVIDEO
2025 RVIDEO=20 : CVIDEO=0 : COL=CLITTERE
      : GOSUB 5260
2028 FR=1000 : GOSUB 5340
2030 FOR RVIDEO=20 TO 23
2035 PRINT TAB(5);
2040 FOR CVIDEO=5 TO 34
2050 READ CAR$
2055 IF CAR$="?" THEN CAR$=CHR$(38)
2056 IF CAR$=" " THEN LS=20 : GOSUB 4350
      : GOTO 2080
2057 POKE FO,33
2060 LS=10 : GOSUB 4350
2065 POKE FO,0
2070 GOSUB 4350
2080 PRINT CAR$;
2090 NEXT CVIDEO
2092 IF RVIDEO=23 AND CVIDEO=34 THEN 210
     0
2095 PRINT
2100 NEXT RVIDEO
2110 INIZIO=0
2120 POKE 649,1 : GET TAST$
2130 IF TAST$="" THEN 2120
2140 POKE 649,0 : IF TAST$="1" THEN 2330
2150 GOSUB 3920
2170 VINCITA$="<PREMI 1>"
2180 RVIDEO=23 : CVIDEO=25 : CAR=36 : CO
     L=CCURS : RIP=9 : GOSUB 5120
2190 GOSUB 4420
2210 GOTO 2120
2220 RESTORE : FOR CAR=1 TO 168 : READ C
     AR$ : NEXT CAR
2230 J%=6 : FOR ESTRATT=1 TO 90
2240 GOSUB 3300
```

```
2250 IF TAVOLA(RTAV,CTAV)=0 THEN POKE FO
     ,0 : GOTO 2290
2260 CAR=36 : COL=CCURS : RIP=2 : GOSUB
     5120
2270 POKE FL,V%(J%) : POKE FH,W%(J%) : P
     OKE FO, 33
2271 J%=J%+1 : IF J%=9 THEN J%=6
2280 CAR=32 : GOSUB 5120
2290 NEXT ESTRATT
2295 POKE FO,0
2300 RVIDEO=21 : CVIDEO=30 : GOSUB 5120
2310 RVIDEO=23 : CVIDEO=24 : RIP=11 : GO
     SUB 5120
2320 GOSUB 3150
2330 VINCITA$=""
2340 INIZIO=1
2350 RVIDEO=23 : CVIDEO=25 : CAR=32 : RI
     P=9 : GOSUB 5120
2360 FOR NESTRAZIO=90 TO 1 STEP -1
2370 IF TAST$="1" THEN 2400
2380 GOSUB 3360
2390 IF TAST$="1" THEN 2220
2400 TAST$=""
2410 NCASUALE=INT(NESTRAZIO*RND(0))+1
2420 ESTRATT=NTUMBOLA(NCASUALE)
2430 FOR NUMERO=NCASUALE+1 TO NESTRAZIO
2440 NTUMBOLA(NUMERO-1)=NTUMBOLA(NUMERO)
2450 NEXT NUMERO
2460 GOSUB 3300
2470 ESTRATT$=STR$(ESTRATT)
2480 PRICYFRA$=MID$(ESTRATT$,2,1)
2490 IF LEN(ESTRATT$)=3 THEN 2530
2500 SECCYFRA$=PRICYFRA$
2510 PRICYFRA$=" "
2520 GOTO 2540
2530 SECCYFRA$=MID$(ESTRATT$,3,1)
2540 FOR NVOLTE=1 TO 3
2550 FR=1500-300*NVOLTE : GOSUB 5340
2551 POKE FO,33
2560 CAR=36 : COL=CCURS : RIP=2 : GOSUB
     5120
2570 LS=20 : GOSUB 4350 : POKE FO,0
2580 CAR=ASC(PRICYFRA$) : COL=CNUMERI :
     RIP=1 : GOSUB 5120
2590 CAR=ASC(SECCYFRA$) : GOSUB 5130
2600 GOSUB 4350
2610 NEXT NVOLTE
2612 IF ASC(PRICYFRA$)<>32 THEN 2620
2614 RVIDEO=21 : CVIDEO=31 : CAR=32 : GO
     SUB 5120
2616 CVIDEO=30 : CAR=ASC(SECCYFRA$) : CO
     L=C2 : GOSUB 5120
```

```
2618 GOTO 2640
2620 RVIDEO=21 : CVIDEO=30 : CAR=ASC(PRI
     CYFRA$) : COL=C2 : GOSUB 5120
2630 CAR=ASC(SECCYFRA$) : GOSUB 5130
2640 TAVOLA(RTAV,CTAV)=ESTRATT
2650 DR=INT((ESTRATT-1)/10)-3*INT((ESTRA
     TT-1)/30)
2660 DC=ESTRATT-1-5*INT((ESTRATT-1)/5)
2670 RO=RTAV-DR
2680 CO=CTAV-DC
2690 SOM=0
2700 FOR CTAV=CO TO CO+4
2710 IF TAVOLA(RTAV,CTAV)=0 THEN 2730
2720 SOM=SOM+1
2730 NEXT CTAV
2740 IF AMBO OR SOM<>2 THEN 2790
2750 AMBO=-1
2760 GOSUB 4160
2770 GOSUB 4500
2780 GOTO 3080
2790 IF TERNO OR SOM<>3 THEN 2840
2800 TERNO=-1
2810 GOSUB 4160
2820 GOSUB 4500
2830 GOTO 3080
2840 IF QUATERNA OR SOM<>4 THEN 2890
2850 QUATERNA=-1
2860 GOSUB 4160
2870 GOSUB 4500
2880 GOTO 3080
2890 IF CINQUINA OR SOM<>5 THEN 2940
2900 CINQUINA=-1
2910 GOSUB 4160
2920 GOSUB 4500
2930 GOTO 3080
2940 IF CINQUINA=0 THEN 3090
2950 RNUM=RTAV
2960 FOR RTAV=RO TO RO+2
2970 IF RTAV=RNUM THEN 3020
2980 FOR CTAV=CO TO CO+4
2990 IF TAVOLA(RTAV,CTAV)=0 THEN 3010
3000 SOM=SOM+1
3010 NEXT CTAV
3020 NEXT RTAV
3030 IF SOM<>15 THEN 3090
3040 TUMBOLA=-1
3050 GOSUB 4160
3060 GOSUB 4500
3070 GOSUB 4850
3080 VINCITA=1
3090 NEXT NESTRAZIO
3100 GOSUB 3360
3110 GOTO 2220
```

```
3120 REM*********************************
3130 REM        SOTTOPROGRAMMI
3140 REM*********************************
3150 FOR NUMERO=1 TO 90
3160 NTUMBOLA(NUMERO)=NUMERO
3170 NEXT NUMERO
3180 FOR RTAV=1 TO 9
3190 FOR CTAV=1 TO 10
3200 TAVOLA(RTAV,CTAV)=0
3210 NEXT CTAV
3220 NEXT RTAV
3230 AMBO=0
3240 TERNO=0
3250 QUATERNA=0
3260 CINQUINA=0
3270 TUMBOLA=0
3280 RETURN
3290 REM*********************************
3300 RTAV=INT((ESTRATT-1)/10)+1
3310 CTAV=ESTRATT-10*INT((ESTRATT-1)/10)
3320 RVIDEO=2*RTAV-1
3330 CVIDEO=3*CTAV+2
3340 RETURN
3350 REM*********************************
3360 POKE 649,1 : FOR PAUSA=1 TO 500
3370 GET TAST$
3380 IF TAST$="P" THEN 3430
3390 IF TAST$ <>"" THEN 3570
3400 NEXT PAUSA : POKE 649,0
3410 IF TUMBOLA THEN 3360
3420 GOTO 4120
3430 IF TUMBOLA THEN 3930
3440 USCIT$=VINCITA$
3450 VINCITA$="<PAUSA>"
3460 CPVIDEO=26
3470 GOSUB 4230
3480 GET TAST$
3490 IF TAST$="" OR TAST$="P" THEN 3480
3500 VINCITA$=USCIT$
3510 RVIDEO=23 : CVIDEO=25 : CAR=32 : RI
     P=8 : GOSUB 5120
3520 NOMUSICA=1
3530 CPVIDEO=26+QUATERNA
3540 GOSUB 4420
3550 PGIOCO=-1
3560 GOTO 3360
3570 POKE 649,0 : IF TAST$="1" THEN 4120
3580 IF TAST$="2" THEN 5080
3590 IF TUMBOLA THEN 3930
3600 IF ASC(TAST$)=13 THEN 4120
3610 IF VINCITA THEN 3920
3620 IF AMBO OR 91-NESTRAZIO<3 OR TAST$<
     >"A" THEN 3680
3630 AMBO=-1
3640 VINCITA=1
```

```
3650 GOSUB 4160
3660 GOSUB 5020
3670 GOTO 3360
3680 IF AMBO=0 OR TERNO OR TAST$<>"T" TH
     EN 3740
3690 TERNO=-1
3700 VINCITA=1
3710 GOSUB 4160
3720 GOSUB 5020
3730 GOTO 3360
3740 IF TERNO=0 OR QUATERNA OR TAST$<>"Q
     " THEN 3800
3750 QUATERNA=-1
3760 VINCITA=1
3770 GOSUB 4160
3780 GOSUB 5020
3790 GOTO 3360
3800 IF QUATERNA=0 OR CINQUINA OR TAST$<
     >"C" THEN 3860
3810 CINQUINA=-1
3820 VINCITA=1
3830 GOSUB 4160
3840 GOSUB 5020
3850 GOTO 3360
3860 IF CINQUINA=0 OR TUMBOLA OR TAST$<>
     "T" OR 91-NESTRAZIO<16 THEN 3910
3870 TUMBOLA=-1
3880 GOSUB 4160
3890 GOSUB 5020
3900 GOTO 3360
3910 IF PGIOCO THEN 4120
3920 USCIT$=VINCITA$
3930 VINCITA$="<ERRORE>"
3940 CPVIDEO=25
3950 GOSUB 4230
3960 IF INIZIO THEN 3980
3970 RETURN
3980 IF TUMBOLA=0 THEN 4060
3990 CPVIDEO=24
4000 VINCITA$="<PREMI 1/2>"
4010 RVIDEO=23 : CVIDEO=24 : CAR=36 : CO
     L=CCURS : RIP=11 : GOSUB 5120
4020 GOSUB 4420
4050 GOTO 3360
4060 VINCITA$=USCIT$
4070 RVIDEO=23 : CVIDEO=25 : CAR=32 : RI
     P=8 : GOSUB 5120
4080 NOMUSICA=1
4090 CPVIDEO=26+QUATERNA
4100 GOSUB 4420
4110 GOTO 3360
4120 VINCITA=0
4130 PGIOCO=0
4140 RETURN
```

```
4150 REM*********************************
4160 VINCITA$=""
4170 FOR CAR=1 TO 10
4180 READ CAR$
4190 IF CAR$="" THEN 4220
4200 VINCITA$=VINCITA$+CAR$
4210 NEXT CAR
4220 CPVIDEO=26+QUATERNA
4230 RVIDEO=23 : CVIDEO=24 : CAR=32 : RI
     P=11 : GOSUB 5120
4240 FOR NVOLTE=1 TO 3
4260 CVIDEO=CPVIDEO : CAR=36 : COL=CCURS
      : RIP=LEN(VINCITA$) : GOSUB 5120
4280 GOSUB 4420
4300 NEXT NVOLTE
4320 GOSUB 4380
4330 RETURN
4340 REM*********************************
4350 FOR PAUSA=1 TO LS
4360 NEXT PAUSA
4370 RETURN
4380 FOR PAUSA=1 TO 50
4390 NEXT PAUSA
4400 RETURN
4410 REM*********************************
4420 F%=1700 : IF VINCITA$="" THEN 4470
4421 RVIDEO=23 : COL=C2 : RIP=1
4422 FOR NCAR=1 TO LEN(VINCITA$)
4430 CVIDEO=NCAR+CPVIDEO-1 : CAR=ASC(MID
     $(VINCITA$,NCAR,1))
4431 IF CAR>64 THEN CAR=CAR-64
4432 GOSUB 5120
4440 IF NOMUSICA THEN 4460
4450 FA%=F%/256 : FB%=F%-FA%*256 : POKE
     FL,FB% : POKE FH,FA% : POKE FO,33
4455 F%=F%+850
4460 NEXT NCAR
4462 POKE SR,249 : POKE FO,32 : LS=100 :
      GOSUB 4350 : POKE SR,240
4470 NOMUSICA=0
4480 RETURN .
4490 REM*********************************
4500 FOR NVOLTE=1 TO 3
4510 J%=1
4520 IF TUMBOLA=0 THEN 4540
4530 FOR RTAV=RO TO RO+2
4540 FOR CTAV=CO TO CO+4
4550 IF TAVOLA(RTAV,CTAV)=0 THEN 4660
4560 GOSUB 3320
4570 LOC=34816+CVIDEO+40*RVIDEO : AP=PEE
     K(LOC)
4580 AS=PEEK(LOC+1)
4590 CAR=36 : COL=CCURS : RIP=2 : GOSUB
     5130
4600 POKE FL,V%(J%) : POKE FH,W%(J%) : P
```

```
     OKE FO,33
4610 J%=J%+1
4640 CAR=AP : COL=C2 : RIP=1 : GOSUB 512
     0
4650 CAR=AS : GOSUB 5130 : POKE FO,0
4660 NEXT CTAV
4665 J%=1 : LS=10 : GOSUB 4350
4670 IF TUMBOLA=0 THEN 4690
4680 NEXT RTAV
4690 GOSUB 4350
4700 FOR RIP=1 TO 3
4710 FOR FR=100 TO 800 STEP 35
4720 GOSUB 5340 : POKE FO,33
4730 NEXT FR
4740 NEXT RIP
4745 POKE FO,0 : GOSUB 4380
4750 NEXT NVOLTE
4760 GOSUB 4380
4770 GOSUB 4800
4780 RETURN
4790 REM********************************
4800 FOR FR=1920 TO 160 STEP -80
4810 GOSUB 5340 : POKE VL,FR/185+4.1
4811 POKE FO,33 : LS=-FR/15+80 : GOSUB 4
     350
4820 NEXT FR
4821 GOSUB 4350 : POKE FO,0 : POKE VL,15
4830 RETURN
4840 REM********************************
4850 GOSUB 4380
4860 GOSUB 4960 : POKE FO,0
4870 FOR NVOLTE=1 TO 40
4875 FR=3000-70*NVOLTE : GOSUB 5340
4876 POKE FO,17
4880 COL=2
4890 IF NVOLTE/2<>INT(NVOLTE/2) THEN 491
     0
4900 COL=CMARGINETAB
4910 POKE 53282,COL
4915 LS=5 : GOSUB 4350
4930 NEXT NVOLTE
4935 POKE SR,249 : POKE FO,16 : LS=750 :
      GOSUB 4350 : POKE FO,0 : POKE SR,2
     40
4940 RETURN
4950 REM********************************
4960 FOR RIP=1 TO 3
4965 FOR FR=100 TO 350 STEP 25
4970 GOSUB 5340 ; POKE FO,33 : LS=10 : G
     OSUB 4350
4980 NEXT FR
4985 LS=50 : GOSUB 4350
4990 NEXT RIP
4995 POKE SR,249 : POKE FO,32 : POKE SR,
     240
```

```
5000 RETURN
5010 REM**********************************
5020 GOSUB 4380
5030 FOR MUSICA=1 TO 80
5040 FR=160-MUSICA/2 : GOSUB 5340 : POKE
     VL,-.13*MUSICA+15 : POKE FO,33
5050 NEXT MUSICA
5055 POKE FO,0 : POKE VL,15
5060 RETURN
5070 REM**********************************
5080 GOSUB 4800
5081 POKE 53265,PEEK(53265) AND 191
5082 POKE 56576,PEEK(56576) AND 252 OR 3
5083 POKE 53272,21
5084 POKE 648,4
5090 SYS 770
5100 END
5110 REM**********************************
5120 LOC=34816+CVIDEO+40*RVIDEO
5130 FOR HCHAR=1 TO RIP
5140 POKE LOC,CAR : POKE LOC+20480,COL :
      LOC=LOC+1
5150 NEXT HCHAR
5160 RETURN
5170 REM**********************************
5200 LOC=34816+CVIDEO+40*RVIDEO
5210 FOR VCHAR=1 TO RIP
5220 POKE LOC,CAR : POKE LOC+20480,COL :
      LOC=LOC+40
5230 NEXT VCHAR
5240 RETURN
5250 REM**********************************
5260 POKE 646,COL : CURGIU$="" : FOR RIP
     =1 TO RVIDEO
5270 CURGIU$=CURGIU$+CHR$(17)
5280 NEXT RIP
5290 PRINT CHR$(19);CURGIU$;TAB(CVIDEO);
5300 RETURN
5310 REM**********************************
5320 SI=54272 : FOR REG=SI TO SI+24 : PO
     KE REG,0 : NEXT REG
5321 V%(1)=137 : W%(1)=63 : V%(2)=87 : W
     %(2)=55 : V%(3)=36 : W%(3)=47
5322 V%(4)=245 : W%(4)=38 : V%(5)=196 :
     W%(5)=30
5323 V%(6)=141 : W%(6)=6 : V%(7)=212 : W
     %(7)=9 : V%(8)=27 : W%(8)=13
5324 FL=SI : FH=SI+1 : FO=SI+4 : AD=SI+5
      : SR=SI+6  : VL=SI+24
5330 POKE AD,0 : POKE SR,240 : POKE VL,1
     5 : RETURN
5340 F=FR/.059605 : FA%=F/256 : FB%=F-FA
     %*256 : POKE FH,FA% : POKE FL,FB%
5350 RETURN
```

È IN EDICOLA

GRO JACKSON SOFT

JACKSON SOFT

MEXICO'86

DIVENTA COMMISSARIO TECNICO

costruisci la tua nazionale
e gioca i mondiali

C64
C128

C16
PLUS 4

FIFA WORLD CUP